

Акустические системы  
*Penaudio Serenade*

# Tervetuloa Suomeen\*

Алексей ПОПОВ

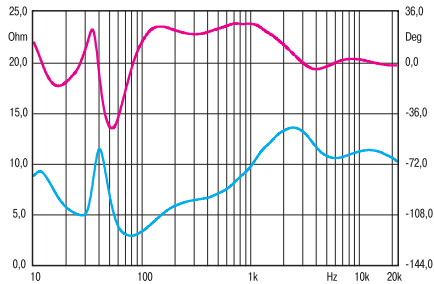


Финляндия имеет общую сухопутную границу с на редкость музыкальной Швецией и морскую — с необычайно щедрой на производителей аудиоаппаратуры Данией. Несмотря на такое многообещающее соседство, сама страна тысячи озер не может похвастать обилием местных Марков Левинсонов и Нельсонов Пассов. И тем не менее — по крайней мере, одного талантливого разработчика нам найти удалось. Это основатель компании **Penaudio** Сэми Пенттила, а по совместительству еще и главный разработчик. Он начал играть музыку в пять лет, а делать колонки — в 13.

\* Добро пожаловать в Финляндию (*фин.*)

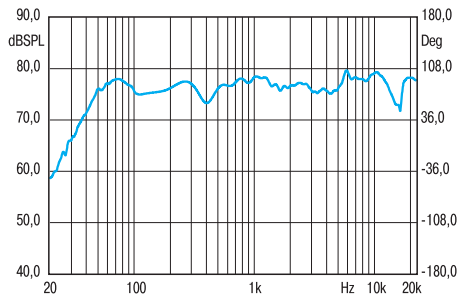


Рис. 1



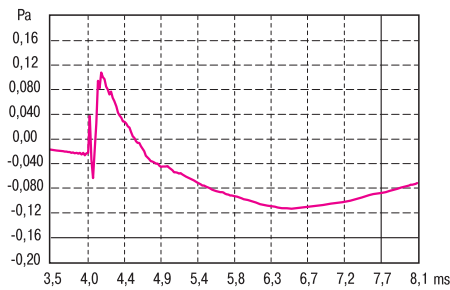
Модуль (синим) и фаза (красным) полного электрического сопротивления

Рис. 2



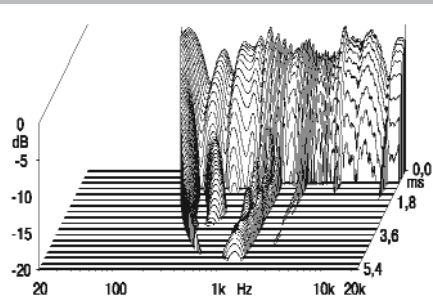
АЧХ по звуковому давлению, измеренная на расстоянии около 130 см от АС

Рис. 3



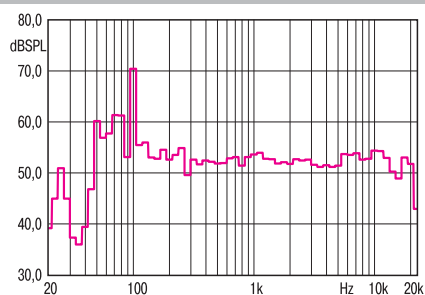
Отклик на ступенчатый сигнал

Рис. 4



Кумулятивный спектр затухания

Рис. 5



Усредненная АЧХ звукового давления одной АС в помещении, снятая в 1/6-октавных полосах розового шума

Измерения

Не вполне обычно выглядит график модуля (красным) и фазы (синим) полного входного сопротивления АС Penaudio Serenade (рис. 1). Отсутствует классический двугорбый рисунок, характерный для НЧ-оформления "фазиинвертор". Похоже, что фазиинвертор настроен на довольно низкую частоту 27 Гц и имеет внесенные потери. В области частот от 70 до 100 Гц сопротивление падает ниже 3,5 Ом. Эти АС являются классическими 4-омными, и для них нужен мощный усилитель, стабильный на такой нагрузке.

Расчетная АЧХ по звуковому давлению (рис. 2), полученная как комплексная сумма измерений в ближнем и дальнем полях, ровная с небольшим плавным провалом в области 400 Гц и таким же подъемом выше 7 кГц.

СЧ- и ВЧ-динамики включены в одинаковой (положительной) акустической полярности (рис. 3), за счет запаздывания сигнала от НЧ-головки, расположенной на боковой стенке корпуса, ее акустическая полярность инвертируется в положительную. На кумулятивном спектре затухания (рис. 4) заметны задержанные резонансы в области частот около 1 кГц, что указывает либо на отражения от передней панели, либо на некомфортный режим работы СЧ-головки.

Шумовая АЧХ в измерительном помещении (рис. 5) исключительно ровная (пик на частоте 100 Гц — резонанс комнаты).

Измерения провел и прокомментировал С.Таранов

Компания была основана не так давно, в 1999 г. Сегодня мы познакомимся с одним из новых проектов Сэми — акустическими системами Serenade. Это фактически флагман в модельном ряду компании. Внешне все достаточно традиционно: 3-полосная конструкция в стройном и достаточно протяженном в глубину корпусе, с боковым расположением НЧ-динамика. Однако не все так просто. Начнем с динамиков.

### Конструкция

По данным производителя, все использованные в данных акустических системах динамики — от известного норвежского производителя Seas.

ВЧ-динамик имеет дюймовый тканый купол с катушкой, намотанной серебряным проводом, и ферромагнитной жидкостью в зазоре. На средних частотах работает динамик с диффузором из целлюлозы диаметром 80 мм и медным фазовыравнивающим колпачком. Ну, а за низкие частоты отвечает динамик с алюминиевым диффузором диаметром 160 мм и пластиковым фазовыравнивающим колпачком. Частоты раздела полос — 180 и 4500 Гц, причем в совокупности с акустическими характеристиками самих динамиков получается фильтрация 4-го порядка. В качестве кабеля для внутренней разводки используется Goertz MI 1. Пара разъемов на задней панели — от WBT. Рекомендуемая мощность усилителя — от 30 до 300 Вт.

Интересно отметить, что ВЧ- и СЧ-динамики крепятся в корпусе на саморезах, а вот НЧ-динамик установлен на забивных гайках. Сам же корпус АС — это просто произведение искусства! Начать с того, что он отделан шпоном с двух сторон: как снаружи, так и внутри. О преимуществах подобного технологического решения по отношению к качеству звучания мы уже писали не раз. Лицевая панель имеет общую толщину 23 мм и отделана... даже не знаю, как бы поточнее сказать: больше всего это похоже на шпон поперечного среза березовой фанеры! Очень необычно. Толщина боковых стенок существенно превышает 30 мм, при этом они представляют собой 2-слойную конструкцию, где снаружи находится 14-мм лист фанеры, а внутри — MDF. Корпус разделен наклонной вставкой на две части, таким образом, НЧ- и СЧ-динамики нагружены каждый на свой объем и независимые порты фазиинверторов, выходящих на заднюю панель. Внутренний объем дополнительно заглушен вибропоглощающим ма-





териалом. Колонки установлены на опорных плитах, в которые и вкручиваются шипы.

### Рекомендации по установке

Производитель советует по возможности избегать соседства АС со стенами помещения прослушивания. Оптимальное расстояние от слушателя до колонок — 2-3,5 м, между ними — 1,6-3,4 м. Более точные цифры можно получить экспериментальным путем применительно к конкретной комнате. Касательно расположения НЧ-динамиков ситуация достаточно стандартная: при необходимости более низкого баса и наличии просторного помеще-

## Акустические системы *Penaudio Serenade*

(249 600 руб.)

### Технические параметры [ по данным производителя ]

Частотный диапазон (±3 дБ)	30 Гц – 26 кГц
Чувствительность (2,83 В/1 м)	87 дБ
Номинальное сопротивление	4 (3,4 – 12) Ом
Габариты (В x Ш x Г)	1130 x 150 x 285 мм
Масса	30 кг

ния необходимо располагать колонки боковыми динамиками наружу, в противном случае — внутрь.

### Прослушивание

Запись Майлза Дэвиса и Гила Эванса "Porgy and Bess" (1) можно назвать изначально тихой и аскетичной.

Такое "прохладное" звучание согласуется с идеологией стиля *cool*, разработанного Дэвисом. НЧ-излучатели *Serenade*, развернутые наружу, добавили к звучанию этого альбома теплоты в нижнюю часть регистра, бас Пола Чемберса (Paul Chambers) стал более ощутимым, но эту весомость никак нельзя ▶

## P R I M A R E



### SCANDINAVIAN DESIGN



### SPA21

«Невероятно талантливый аппарат. Он отлично выглядит, прекрасно изготовлен, а в его звучание вы просто влюбитесь.»



### DVD26

Поразительная чистота изображения и звука, абсолютная эстетика отделки и удобное непринужденное управление.



Официальный дистрибьютор: Alef. Телефоны: (495) 151-47-61, 151-49-81; [www.alef-hifi.ru](http://www.alef-hifi.ru)

[www.primare.ru](http://www.primare.ru)

**МОСКВА**  
 A.V. Comfort, ТЦ "Электронный рай": (495) 389-64-55  
 A.V. Comfort, ТЦ "Черемушки": (495) 739-08-26  
 InSound: (495) 730-00-06 (доб. 239)  
 Sound Alchemy: (495) 136-14-75  
 SoundProLab: (495) 916-24-28  
 Аудиогалерея: (495) 917-43-85  
 Аудиомагия: (495) 974-32-25  
 Зенит HI-FI: (495) 585-68-85  
 Интернет-магазин PULT.ru: (495) 755-55-60  
 Контрапункт: (495) 545-35-69  
 Мир Кино (495) 780-87-75  
 Нота: (495) 953-40-97  
 Салон "ТРИО": (495) 951-93-88  
 Салон FosterGroup: (495) 101-4747  
 Салон домашних кинотеатров "Панорама ТВ": (495) 444-21-20  
 Синема Лайн: (495) 723-72-59

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**  
 Цуха: (812) 272-95-33  
 M-Стерео: (812) 233-63-47  
 Салон "Аристократ" (812) 332-14-41

**ВЛАДИВОСТОК**  
 Аудиогалерея "Свинья и свиस्तюлька": (4232) 40-10-66, 40-13-21

**ВОЛГОГРАД**  
 Салон-магазин "Твой звук": (8442) 90-00-99

**ЕКАТЕРИНБУРГ**  
 Саунд: (3432) 370-53-76

**ИЖЕВСК**  
 Магазины "Светский - Компания ЭЛМИ": (3412) 78-60-02

**ИРКУТСК**  
 Коллизия: (3952) 33-28-84

**КАЗАНЬ**  
 DVD SHOP: (8432) 77-44-77

**КРАСНОДАР**  
 Салон "Гармония": (861) 268-61-00

**КРАСНОЯРСК**  
 Студия Мира 33: (3912) 27-19-69

**НИЖНИЙ НОВГОРОД**  
 Галерея Домашних Кинотеатров: (8312) 19-66-11

**НОВОСИБИРСК**  
 A-Z ELECTRONICS: (3832) 11-08-09

**НОРИЛЬСК**  
 HI-FI САЛОН «ИРИНА»: (3919) 42-19-96

**РОСТОВ-НА-ДОНУ**  
 Грифон: (8632) 408-282

**РЯЗАНЬ**  
 Салон "Домашние кинотеатры": (4912) 98-68-34

**САМАРА**  
 Немецкий дом: (8462) 640-888

**САРАТОВ**  
 Салон «Домашние кинотеатры»: (8452) 52-21-12

**ТОМСК**  
 "Hi-Fi House": (382-2) 528-728

**ТУЛА**  
 Салон "Плазма": (0872) 21-17-07

**ЧЕБОКСАРЫ**  
 Зона HI-FI: (8352) 68-10-88

**ЯРОСЛАВЛЬ**  
 Комильфо AV: (4852) 30-22-40

Товар сертифицирован. На правах рекламы.



назвать преувеличенной. По сути, АС подчеркнули заложенный Эвансом и Дэвисом контраст между строгими духовыми (флюгер-горн, трубы, саксофоны, валторна, тромбоны) и цементирующим все произведение басом. Звучание тубы Билла Барбера (Bill Barber) стало глубоким и насыщенным. Благодаря четкой локализации можно в полной мере различить инструменты басовой партии, когда контрабас и туба в унисон, нота в ноту, в одной точке панорамы воспроизводят отведенный им мелодический рисунок (треки 1 и 2). Флюгер-горн Дэвиса подчас звучит сродни человеческому голосу — например, в “Молитве” (“Prayer (Oh Doctor

намиком. Диалог вокалистки и, по совместительству, скрипачки Розы Хертлайн (Rosie Hertlein) и саксофониста Иво Перельмана занимает всю ширину и высоту звуковой сцены. При этом *Serenade* сохраняют дистанцию между исполнителями и слушателем.

Отстраненность заметна и при прослушивании альбома *The Rolling Stones* (3). Колонки держат слушателя на небольшом отдалении. Часть треков диска записывалась не в студии, а на парижской квартире Мика Джаггера. Возникшая при этом яркость и резкость звука использовалась музыкантами сознательно, как элемент фирменного саунда группы. АС сгладили

Касательно расположения НЧ-динамиков ситуация достаточно стандартная: при необходимости более низкого баса и наличии просторного помещения необходимо располагать колонки боковыми динамиками наружу, в противном случае — внутрь

Jesus)”, трек 7), где Дэвис нашел инструментальный эквивалент словам либретто средствами ладовой импровизации. Эмоциональность исполнения заменила вербальность.

На альбоме Иво Перельмана (Ivo Perelman) (2) состав музыкантов гораздо скромнее: тенор-саксофон, скрипка, вокал, акустический бас и ударные. Тем не менее, свободные импровизации исполнителей заполняют собой все акустическое пространство, создаваемое колонками. Источники звука не привязаны к конкретным ди-

частотную неравномерность, сделал воспроизведение более комфортным.

Зато при воспроизведении архивных отреставрированных записей *Ансамбля электромузыкальных инструментов под управлением В. Мещерина* (4) не заметно никакой акустической и частотной корректировки. *Serenade* во всей полноте доносят звучание раритетных электроорганов и аккомпанирующих им инструментов. Электронные лампы устройства из коллекции Вячеслава Мещерина звучат на удивление свежо и современно. ■

[ Контрольный тракт ]

CD-проигрыватель *Audia Flight CD ONE*;  
 интегральный усилитель *Audia Flight ONE*;  
 акустические системы *ProAc Response 2.5*;  
 кабели межблочные симметричные *Nordost Frey*;  
 кабели акустические *Nordost Frey*, *Siltech LS-180 iQ*;  
 кабели сетевые *Nordost Brahma*, *Nordost Valhalla*;  
 стойка для аппаратуры *Sonus Systems Elite 1350*.

[ Музыкальный материал ]

- DISC 1 Miles Davis: *Porgy and Bess* (Columbia/Legacy CK 65141)
- DISC 2 Ivo Perelman: *Introspection*. (Leo Records CD LR 455)
- DISC 3 *The Rolling Stones*: *A Bigger Bang*. (EMI 0094634625425)
- DISC 4 “Easy USSR”. *Ансамбль электромузыкальных инструментов под управлением Мещерина (V. Mescherin Orchestra)* (Лёгкие, LG-006 2)

[ Вывод ]

*Serenade* от **Penaudio** подходят для любителей комфортного, тонально сбалансированного звука. Эти колонки не стоит слушать мимоходом, перемещаясь по комнате. Лучше удобно расположиться напротив АС, чтобы голова слушателя находилась в одной плоскости с низкочастотными динамиками. Тогда ему гарантировано приятное прослушивание музыки различных стилей.